

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 52-079621  
(43)Date of publication of application : 04.07.1977

(51)Int.CI.

G06F 3/02  
G06F 15/02

(21)Application number : 50-159486  
(22)Date of filing : 25.12.1975

(71)Applicant : CITIZEN WATCH CO LTD  
(72)Inventor : NISHIMURA KATSUO  
MIZUTANI NAGAO  
KAWANOBE KOHEI  
NOMURA YASUSHI  
OGAWA HIROSHI  
NISHIKUBO YASUHIKO  
EBIHARA HEIHACHIRO  
UCHIDA SATORU  
MORI MASAMICHI  
MOROKAWA SHIGERU

**(54) INPUT UNIT FOR SMALL-SIZED PORTABLE INFORMATION APPARATUS****(57)Abstract:**

PURPOSE: The key elements are arranged in mosaic form, and the input unit is constituted with minimum number of the key element. As a result, figures, alphabet, etc. can be input easily, thus being effectively utilized for the portable apparatus such as wristwatches.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## 公開特許公報

昭52—79621

⑤Int. Cl<sup>2</sup>.  
G 06 F 3/02  
G 06 F 15/02

識別記号

⑥日本分類  
97(7) B 1  
97(7) H 92

庁内整理番号  
7218—56  
6503—56

⑦公開 昭和52年(1977)7月4日  
発明の数 1  
審査請求 未請求

(全3頁)

## ⑧小型携帯情報機器の入力装置

⑨特 願 昭50—159486  
⑩出 願 昭50(1975)12月25日  
⑪發明者 西村克男  
同 所沢市緑町3—1—18  
水谷長夫  
八王子市散田東町1376—46  
同 河野辺浩平  
川越市石原町1—19—3  
野村泰  
所沢市下富873シチズン時計株  
式会社所沢寮

⑫發明者 小川宏  
同 所沢市荒幡804—32  
西久保靖彦  
入間市野田1497—28  
同 海老原平八郎  
所沢市大字下富1256—11  
内田覚  
上福岡市中央1—6—5  
⑬出願人 シチズン時計株式会社  
東京都新宿区西新宿1丁目9番  
18号  
⑭代理人 弁理士 川井興二郎

最終頁に続く

## 明細書

1 発明の名称 小型携帯情報機器の入力装置  
2 特許請求の範囲

複数のキーエレメントをモザイク状に配置し該複数のキーエレメントの操作時の組み合せを変えることにより、異つた数字または文字、記号等の情報を入力しうるよう構成したこととを特徴とする小型携帯情報機器の入力装置

## 3 発明の詳細な説明

本発明は腕時計型電子計算機、腕時計型索引機等の小型携帯情報機器の入力装置に関するもの。

従来、電子卓上計算機等の入力部にキーボードを用いることは広く行われている。一般的なキーボードは数字0、1、2、…、9や記号×、+、×、-、=、.等の専用キーを集合して構成されている。卓上型の機器ではこのような従来のキーボードが便利であつた

が、腕時計型の様に小型になると、キーの数が多い場合には、スペース的に無理をきたし、キーの間かくが狭くなり誤操作したり、コストがたかくなつたり問題があつた。

時に、数字以外のアルファベット26文字等も入れたい時には、キーの数が多く、実現は困難であつた。

本発明は上記欠点並びに問題点を解決したもので、最少のキーエレメントの数で、入力装置を構成し、数字、アルファベット等の入力を容易に可能にすることが目的で、上記目的のために、キーエレメントをモザイク状に配置したものである。

次に図面により本発明の実施例を説明する。

第1図は本発明による腕時計型電子計算機で、表示部1は発光ダイオード、液晶、エレクトロクロミック等の低消費電力小型表示装置であり、入力部12は、本発明による日の字型のセグメント状に配置されたキーボードa、b、c、d、e、f、gで、入力部13

は記号×、÷、+、-、=、.、F、0を入力しうるキーボードである。

第2図は入力部I 2の拡大図で、母の字型(の溝4)の中に7つのキーa、b、c、d、e、f、gが配置され、使用者が、溝4にそつて、セグメント型の数字をなぞると、数字0、1、…9が入力される。

第3図は本発明の腕時計型電子計算機のブロック図で、表示部1、入力部I、II 2、3及びメモリー演算、ドライバー回路等のワンチップ超LSI 5を示している。

第4図は入力部I 2の入力方式を示すもので、キーa、b、c、d、e、fを押し、入力部II 3のキーFを押すと、数字0が入力され、キーb、cを押し、キーFを押すと数字1が入力され、同様に数字9はキーa、b、c、d、e、f、gで入力される。キーFはFINISHの意味で、完了を示す。

又、キーFを省き、単にキーボードa、b、c、d、e、f、gの組み合せや、入力順に

(3)

できる。

以上のように、小型携帯機器のキーボードにおいて、セグメントあるいはドット等に複数キーを配置し、その組み合せにより、数字あるいは文字等の情報を入力することにより、キーの数を減少でき、小型化、低コスト化が可能となり、特に、腕時計型の携帯機器に最適である。

#### 4図面の簡単な説明

第1図は本発明による腕時計型電子計算機を示す図、

第2図は第1図に示した入力部Iの拡大図、

第3図は第1図に示した腕時計型電子計算機のブロック図、

第4図は入力部Iの入力方式を示す図、

第5図はユニオンジャック型のキーを示す図、

第6図は小型携帯索引機のブロック図である。

#### 1…表示部

(5)

-116-

特開昭52-79621(2)

より、数字0、1、2、…、9の入力完了を検出する方式もとることができる。

第5図、第6図は他の実施例で、第5図において、キーFはユニオンジャック型に配置され、数字の他、アルファベットや、×、÷、+、-等の記号も入力可能となつていている。

第6図はキーFを用いた小型携帯索引機のブロック図で、知人の電話番号メモとして用いている例を示し、メモリーの内容を7に示している、

具体的なキーの構造は図示していないが、シリコンゴムに導電性ゴムをはりつけ、プリント基板上におしつける方式や、リードリレーを磁石でON、OFFする方式や、パネ性の接点をおしつける方式や、感圧ダイオードを用いる方式、光スイッチを応用する方式、透明電極を直接手で触れて、入力する方式等を用いることができる。

7セグメント、ユニオンジャック型以外に、5×7配列等のドット型に配置することも

(4)

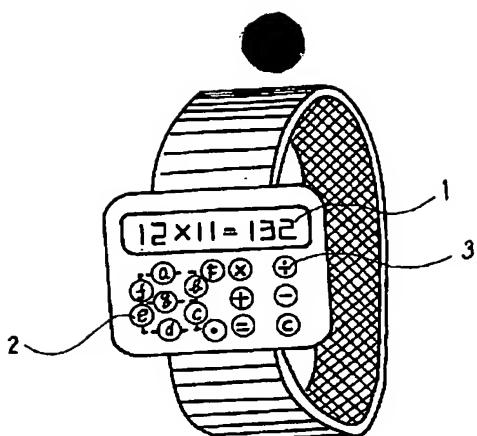
#### 2…入力部I

特許出願人 シチズン時計株式会社

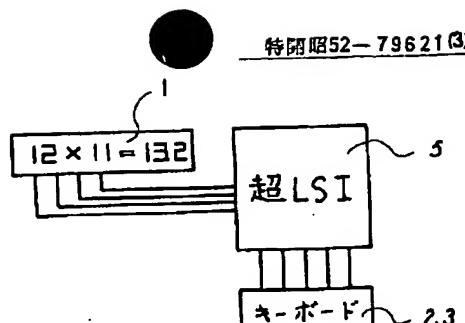
代理人 弁理士 川井 興二郎



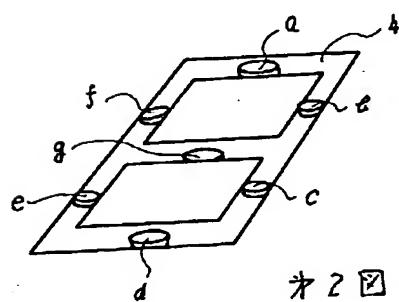
(6)



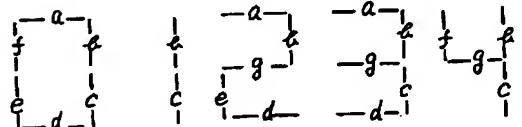
オ1図



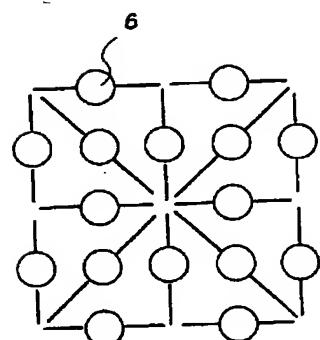
オ3図



オ2図



オ4図



オ5図

第1頁の続き

②発明者

毛利理道

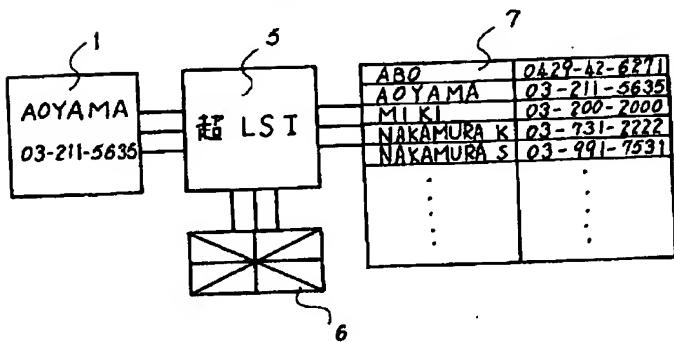
保谷市ひばりが丘3-4-114-

301

諸川滋

東大和市奈良橋325番地43

同



オ6図

58 1.31 発行

## 特許法第17条の2の規定による補正の掲載

昭和 50 年特許願第 159486 号(特開昭  
52- 79621 号 昭和 52 年 7 月 4 日  
発行 公開特許公報 52- 797 号掲載)につ  
いては特許法第17条の2の規定による補正があっ  
たので下記のとおり掲載する。 6 ( 3 )

Int. C.I.P.	識別記号	府内整理番号
C06F 3/02		6798-5B
15/02		7343-5B

## 手 続 補 正 書

昭和 57.11.1  
年 月 日

特許庁長官 若杉和夫 殿

## 1. 事件の表示

昭和 50 年 特 許 願 第 159486 号

## 2. 発明の名称

小型携帯情報機器の入力装置

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

東京都新宿区西新宿 2 丁目 1 番 1 号

電話(東京) 342-1231

(196) シチズン時計株式会社

代表者 山崎六義



## 4. 補正命令の日付

自 発

58年11月  
57.11.1  
出願者

## 5. 補正により増加する発明の数

なし

## 6. 補正の対象

明細書の「特許請求の範囲」の欄

## 7. 補正の内容

特許請求の範囲を下記の如く補正する。

「複数のキー要素を、モザイク状に配置し、  
該キー要素を組み合せ、異つた数字または  
文字、記号を表現できるように構成し、該複数の  
キー要素の操作と、別個に設けた入力キー  
を操作することにより、該情報が、数字または文  
字、記号の形で順次入力できるように構成したこ  
とを特徴とする小型携帯情報機器の入力装置。」